

8,4/100.000 hab.>15 anos, com uma estimativa mínima e máxima de 25,0 e 40,6, respectivamente. Em relação ao recurso necessário por atividade realizada (cálculo reverso), todas as mesorregiões estão abaixo do intervalo previsto. Conclusão: os dados apontam para uma distribuição de leitos cirúrgicos de forma não homogênea entre as mesorregiões, bem como dos cirurgiões de adultos, com uma rede instalada em muito superior ao considerado ideal (parâmetros), mas com um desempenho inferior aos mesmos. Unitermos: Administração e planejamento em saúde; Recursos humanos em saúde; Políticas de saúde.

ANÁLISES CLÍNICAS

P1108

Comparative evaluation of MH-Sheep blood and MH-Horse blood (MH-F) for the disk diffusion susceptibility testing of Streptococci Species

Priscila Lamb Wink, Juliana Caierão, Helena de Ávila Peixoto e Silva, Afonso Luís Barth - HCPA

Antimicrobial susceptibility testing for fastidious microorganisms, such as *Streptococcus* spp., require supplemented medium to ensure bacterial growth. Mueller-Hinton agar (MH) plus 5% defibrinated horse blood and 20 mg/L β -NAD (MH-F) is recommended by The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) and the Brazilian Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (BrCAST) for disk diffusion test of *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus* groups A, B, C, G, and viridians group streptococci. In Brazil it is logistically cumbersome and expensive to obtain Muller-Hinton agar supplemented with horse blood. Alternatively, the Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) recommends MH agar supplemented with 5% defibrinated sheep blood (MH-SC) as the standard medium for disk-diffusion test of *Streptococcus* spp. MH-SC has been used for many years and therefore is ready to obtain in Brazil. The aim of the present study was to validate the MH-SC medium as an alternative for antimicrobial susceptibility of *Streptococci*, in comparison to MH-F using the disk diffusion technique. The disk diffusion was performed in three triplicate experiments of each medium. Initially, a set of ATCC isolates (*S. pneumoniae* ATCC 49619, *S. agalactiae* ATCC 12386, *S. mitis* ATCC 6249, and *S. pyogenes* ATCC 19165) was tested in MH-SC and MH-F (PlastLabor). EUCAST/BrCAST recommendations were used for inoculum preparation, inoculation, incubation and reading. Zone diameters were read by two blinded operators. The following antibiotics (Oxoid) were tested: erythromycin (15 μ g), levofloxacin (5 μ g), vancomycin (5 μ g), ceftriaxone (30 μ g) – only for *S. pneumoniae*, and oxacillin (1 μ g) – only for *S. pneumoniae*. The *S. pneumoniae* was used as a quality control for validation of the experiments according to EUCAST/BrCAST. The results of the other *Streptococci* were used to compare the MH-SC and MH-F. The correlation between disk diffusion zone diameter between MH-F and MH-SC presented full agreement (1 to 2 mm of difference). These preliminary results indicate that MH-SC media present comparable results to MH-F for susceptibility testing of *S. pneumoniae*, *S. agalactiae*, *S. mitis*, and *S. pyogenes* using the EUCAST/BrCAST criteria. Clinical isolates will be evaluated to assess whether MH-SC also presents full correlation with MH-F. Unitermos: Medium validation; Horse Blood Agar; Sheep Blood Agar.

P1173

Avaliação de métodos de eluição para determinar a susceptibilidade de Enterobacterales frente às polimixinas

Tanise Vendruscolo Dalmolin, Marina Niada Crispim, Helena Ávila, Daiana de Lima Morales, Afonso Luís Barth - HCPA

As polimixinas (colistina e polimixina B) são consideradas a última opção de tratamento para infecções graves causadas por Enterobacterales multirresistentes. A técnica de referência para determinar a suscetibilidade às polimixinas é a microdiluição em caldo, a qual requer material de alto custo. Recentemente foi descrita uma técnica denominada microeluição em caldo da colistina, a qual utiliza material de baixo custo e de fácil obtenção na rotina de laboratório de microbiologia (discos de antibióticos como fonte de antibiótico). O objetivo deste estudo foi avaliar o método de microeluição com polimixinas (Microeluição em Caldo para Polimixinas – PBM), bem como propor um protocolo modificado utilizando volumes menores de polimixinas (Teste da Microeluição em Placas – MPT). Ao todo 26 isolados de Enterobacterales foram utilizados para os testes. Para realização do teste com colistina, 3 tubos contendo 10mL de Caldo Mueller Hinton cátió ajustado (MH-CA) foram preparados e foram adicionados discos de colistina (10 μ g): um disco no tubo 1 (1 μ g/mL), 2 discos no tubo 2 (2 μ g/mL) e 4 discos no tubo 3 (4 μ g/mL). Para o teste com polimixina B, os discos (300UI=30 μ g) foram adicionados da seguinte forma: um disco no tubo 1 com 30mL de MH-CA (1 μ g/mL), um disco no tubo 2 com 15mL de MH-CA (2 μ g/mL) e dois discos no tubo 3 com 15mL de MH-CA (4 μ g/mL). Após a adição dos discos, deixou-se o antibiótico eluir dos discos por 60 minutos, e então as soluções foram fracionadas em tubos (1mL) para o PBM e para placas de microtitulação (200 μ L) para MPT. Para o teste PBM, 5 μ L do inoculo bacteriano (108UFC/mL) foi adicionado em cada tubo contendo 1, 2 e 4 μ g/mL dos antibióticos. Para o teste MPT, 2 μ L do inoculo (108UFC/mL) foi adicionado em cada poço contendo 1, 2 e 4 μ g/mL dos antibióticos. Os tubos e placas foram incubados por 16-20 horas e o resultados foram interpretados de acordo com o valor da CIM como sensíveis (\leq 2 μ g/mL) ou resistentes (>2 μ g/mL). Dentre os 26 isolados testados, 12 eram sensíveis (CIM90=0.5 μ g/mL) e 14 eram resistentes (CIM90=64 μ g/mL) às polimixinas, de acordo com técnica de referência. Todos os 26 isolados apresentaram concordância na classificação resistente/sensível com o teste. PBM e MPT para ambos antibióticos, apresentando sensibilidade e especificidade dos testes de 100%. PBT e MPT exibiram excelente discriminação entre isolados resistentes e sensíveis às polimixinas. Além disso, os testes PBT e MPT demonstraram ser de fácil realização. Unitermos: Eluição; Resistência bacteriana; Polimixinas.

P1262

Avaliação do índice de granulócitos imaturos, procalcitonina e PCR em pacientes com processo infeccioso

Pamela Zanon, Maria Carla Dania Barbosa, Fabiana Rodrigues Orso, Luciana Scotti, Carine Ghem - HCPA

Introdução: Novos parâmetros laboratoriais mais específicos para o diagnóstico e acompanhamentos das infecções bacterianas vêm sendo estudados. Os granulócitos imaturos (IG) são precursores dos neutrófilos, e o seu uso tem sido valorizado no diagnóstico da infecção bacteriana. A procalcitonina (PCT) em condições normais está presente em concentrações muito baixas na circulação, sendo liberada em grandes quantidades em resposta ao processo infeccioso. A proteína C reativa (PCR) também é utilizada como marcador de processo infeccioso e inflamatório. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o IG, a PCT e PCR em pacientes com processo infeccioso. Metodologia: Foram selecionadas 133 amostras de sangue (anticoagulante K 3 EDTA) de pacientes da unidade de terapia intensiva com processo infeccioso, e 22 pacientes saudáveis do ambulatório. O hemograma destes pacientes foi realizado no equipamento Sysmex XN, a proteína C reativa e a procalcitonina foram dosadas utilizando o equipamento AQT 90 Flex da Radiometer. Resultados: Foram avaliados 133 pacientes com infecção, com média de idade de 54,65 \pm 18,70, e 22 pacientes

saudáveis com média de idade de 52,74±15,19 anos. Os pacientes com processo infeccioso apresentaram mediana da procalcitonina de 0,76 (0,18-2,95) ng/mL enquanto que o grupo de pacientes saudáveis apresentou mediana 0,12(0,12-0,12) ng/mL ($p<0,0001$), o mesmo também foi observado respectivamente para a PCR 92(38,5-164,8) mg/L versus 5(5-12) mg/L ($p<0,0001$), leucócitos 11,86 86±5,42 x10³ /μL versus 8,03±1,97 x10³ /μL ($p<0,0001$), e para o IG percentual 1,1(0,6-4,7)% versus 0,3(0,2-0,42)% ($p<0,0001$). Para os pacientes com infecção, observamos uma correlação direta e significativa entre a procalcitonina e a PCR ($r=0,606$; $p<0,0001$) e entre a procalcitonina e o número de leucócitos ($r=0,204$; $p=0,0185$). Conclusões: Os pacientes com infecção apresentaram um aumento do índice de granulócitos imaturos, PCT e PCR e demonstraram uma correlação entre a procalcitonina, PCR e leucócitos. A associação destes parâmetros se mostram promissores podendo vir a auxiliar no diagnóstico da sepse. Unitermos: Granulócitos imaturos; Procalcitonina; Infecção.

P1269

Níveis de albumina glicada em indivíduos normoglicêmicos do sul do Brasil

Priscila Aparecida Correa Freitas, Mayana Kieling Hernandez, Joiza Lins Camargo - HCPA

Introdução: A albumina glicada (AG) é um marcador glicêmico alternativo à hemoglobina glicada (A1c) no diabetes mellitus (DM), pois, além de refletir a glicemia de curto prazo, não sofre os mesmos interferentes da A1c. Vários estudos têm avaliado os níveis de AG em diferentes grupos étnicos, principalmente em países da Ásia, alguns na Europa e América do Norte, mas nenhum estudo realizou essa análise em países da América do Sul. **Objetivos:** Determinar o intervalo de normalidade para AG em indivíduos saudáveis do Sul do Brasil. **Métodos:** Neste estudo transversal foram recrutados voluntários adultos sem DM ou prediabetes de acordo com os critérios atuais da Sociedade Americana de Diabetes, que relataram não apresentar disfunções na tireoide, gravidez, tratamento com eritropoietina ou outra comorbidade crônica. Foram excluídos aqueles com anemia ou níveis anormais de albumina sérica. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Amostras de sangue foram coletadas em jejum, e os níveis de A1c foram medidos por HPLC (2.2 Tosoh Plus A1C, Tosoh Corporation, JP); glicemia de jejum e AG por métodos enzimáticos (Roche Diagnostic, Mannheim, Germany; GlycoGap®, Diazyme, CA, respectivamente). O intervalo de referência para AG foi obtido a partir dos percentis 2,5 e 97,5. Os participantes foram agrupados conforme o sexo e quartis de idade, e a AG foi analisada nestes grupos utilizando os testes t para amostras independentes e ANOVA de uma via (SPSS 20.0). Este estudo possui aprovação do CEP/HCPA (13-0440). **Resultados:** 136 voluntários, 92% caucasianos e 60% mulheres, apresentaram mediana de idade de 33 (26 – 48) anos. Os níveis normais de AG foram de 11.1% a 17.5%. Não foi encontrada diferença na AG entre faixas etárias ou sexo ($p=0,516$; $p=0,087$, respectivamente). **Conclusões:** Este estudo encontrou um intervalo de normalidade para AG semelhante a outros já publicados em diferentes populações. Não foi encontrada diferença na AG quanto à idade e sexo, o que corrobora com muitos estudos. Pequenas divergências observadas entre os intervalos de normalidade de AG podem ser explicadas pela variabilidade analítica do teste e os limites de referência escolhidos por cada autor para expressar os seus resultados (variando entre intervalos de 80%, 90% ou 95%). Contudo, mesmo na ausência de consenso sobre o melhor critério para expressar os resultados, os níveis de AG parecem ser comparáveis ao redor do mundo. Unitermos: Diabetes Mellitus; Albumina glicada; Valores de referência.

P1398

Evaluation of filter paper to transport bacteria for maldi-tof/ms analysis

Antônio Fracasso, Maiara Carneiro, Otávio von Ameln Lovison, Fabiano Barreto, Andreza Francisco Martins, Afonso Luis Barth - UFRGS

Matrix-assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry (MALDI-TOF MS) has been successfully used to identify bacteria in clinical microbiology laboratories. Small laboratories do not have an easy access to the benefits of MALDI-TOF due to equipment costs and have to send the isolates to be identified in central labs. Transportation of bacteria is related to biological risks and it is important to develop alternatives to minimize these risks. This study aimed to evaluate the transport of bacteria in filter paper for MALDI-TOF analysis. A total of 74 isolates (50 gram negative and 24 gram positive) of 19 species were evaluated. Bacterial inactivation was assessed by 70% ethanol for different times (5, 10 and 15 min.). After inactivation, the mixture was centrifuged at 13.000 rpm for 3 minutes, the supernatant was removed and the residual ethanol was evaporated at room temperature. The pellet was impregnated in filter paper disks for transportation. The pellet was also inoculated in solid and liquid media. One paper disk was left at room temperature for around 60 minutes and the other disk was kept at room temperature for 8 days. The disks were submitted to protein extraction with 150 μl of 70% formic acid and 150 μl of acetonitrile in an eppendorf tube by vortexing for 20 seconds. After 3 min of centrifugation at 13.000 rpm, 1 μl of the supernatant was spotted onto the target plate and overlaid with 1 μl of alpha-cyano-4-hydroxycinnamic acid (α-CHCA). MALDI-TOF MS analysis was performed in a Bruker AutoFlex LT mass spectrometer (Bruker Daltonics, Billerica, MA) using the Bruker MALDI BioTyper System (v3.1 Bruker Daltonics, Inc.). The Bruker MALDI BioTyper interpretative criteria were used as follows: ≥ 2.3 (+++), ≥ 2 to 2.29 (++) , ≥ 1.7 to 1.99 (+) and < 1.7 (-). Seventy-two (97.3%) isolates transported in filter paper were correctly identified as follows: 68.9% (n = 51) with scores > 2 (reliable identification to species level) and 28.45% (n = 21) with scores between 1.7 and 1.99 (reliable identification to genus level). Sensitivity was 97.3% and specificity of 100%. The isolates in filter paper that were kept at room temperature for 8 days presented no score reduction. The time of 15 min in 70% ethanol was enough to inactivate all isolates. Our results indicate that inactivated bacteria in paper filter can be transported for MALDI-TOF identification. Uniterms: Maldi-tof; Filter paper; Biohazard.

P1413

Validação de contador hematológico para utilização na rotina do laboratório de processamento de células progenitoras hematopoéticas

Melissa Helena Angeli, Gabrielle Dias Salton, Anelise Bergmann Araújo, Michelle Flores Domingues, Juliana Monteiro Furlan, Tissiana Schmalfuss, Liane Marise Röhsig - HCPA

Antes de implantar um novo método/equipamento na rotina laboratorial, faz-se necessário realizar uma avaliação do mesmo através de validação com definições de especificações de qualidade. Na rotina do Laboratório de Processamento de Células Progenitoras Hematopoéticas (CPH), o contador hematológico é um equipamento indispensável para realizar a contagem celular e avaliar os materiais destinados ao transplante de CPH. O objetivo desse estudo foi validar o contador hematológico ABX Micros ES60 (Horiba, Japão) para os seguintes parâmetros: nº de leucócitos (WBC) totais, nº granulócitos (GRA), fração linfomononuclear (LM), nº de